

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026**1. JAGU. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine****1.1. Tootetähis**

Toote nimi : Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

ODK-number : 000000020160

Toote tüüp : Segu

Märkused : SDS määruse (EÜ) 1907/2006 Art. 31 järgi.

**1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata**

Aine/ segu kasutamine : Külmutusagensi

Mittesoovitavad kasutusalaad : mitte

**1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta**

Äriühingu : SOLSTICE ADVANCED MATERIALS IRELAND LIMITED  
1st Floor, Liffey Trust Centre,  
117-126 Sheriff Street Upper  
D01 YC43 Dublin  
IE

Solstice Advanced Materials  
US, Inc.  
115 Tabor Road  
Morris Plains, NJ 07950-2546  
USA

Telefon : +353 1 447 9350

Järgneva teabe jaoks palume pöörduda : SafetyDataSheet@solstice.com

**1.4. Hädaabitelefoni number**

Hädaabitelefoni number : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)  
+1 303-739-1378 (Medical)

: Mürgistuskeskusesse:  
Estonia: 16662; (+372)6269390

**2. JAGU. Ohtude identifitseerimine**

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026**2.1. Aine või segu klassifitseerimine****MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008**

Tuleohtlikud gaasid Kategooria 1B

H221 Tuleohtlik gaas.

Rõhu all olev gaas Veeldatud gaas

H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

**2.2. Märgistuselemendid****MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008**

Ohupiktogramm

:



Tunnussõna

: Ettevaatust

Ohulaused

: H221  
H280

Tuleohtlik gaas.

Sisaldab rõhu all olevat gaasi,  
kuumenemisel võib plahvatada.

Hoiatuslaused

: P210

Hoida eemal soojusallikast, kuumadest  
pindadest, sädemetest, leekidest ja  
muudest süüteallikatest. Mitte  
suitsetada.

P377

Lekkiva gaasi põlemise korral mitte  
kustutada, välja arvatud juhul, kui leket  
on võimalik ohutult peatada.

P381

Lekke korral eemaldada kõik  
süüteallikad.

P410 + P403

Hoida päikesevalguse eest. Hoida hästi  
ventileeritavas kohas.Teatud toodete  
erimärgistus:

: Sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase

**2.3. Muud ohud**

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

Aurud on õhust raskemad ja võivad põhjustada lämbumist, normaalse hingamise tagamiseks tuleb lisada hapnikku. Vedeliku kiire külmutamine võib põhjustada külmakahjustusi. Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem. Aine/segud ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

**3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta****3.1. Ained**

Mitte kasutatav

**3.2. Segud**

Keemiline nimetus	CAS-Nr. Index-Nr. REACH registreerimisnumb er EÜ nr	Klassifikatsioon 1272/2008	Kontsentratsioon	Märkused
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	67 %	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	26 %	
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	7 %	

Selle toote ülejäänud komponendid ei ole ohtlikud ja/või nende kontsentratsioon on alla teatamismäära.

Töökeskkonna norm(id), kui on teada, on loetletud punktis 8.  
H-teate täisteksti jaoks vastavalt sellele osale, vt osa 16.

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026**4. JAGU. Esmaabimeetmed****4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus***Üldine nõuanne:*

Esmaabiandja peab end kaitsma. Minna ära ohtlikust piirkonnast.

*Sissehingamine:*

Minna värske õhu kätte. Hingamise katkendlikkuse või seiskumise korral teha kunstlikku hingamist. Kasutage hapniku vajaduse korral ette kvalifitseeritud operaator on olemas. Olla meditsiinipersonali valve all. Mitte anda adrenaliini-efedriini grupi ravimeid.

*Sattumine nahale:*

Nahale sattumisel pesta otsekohe rohke veega. Külma kahjustuse ilmnemisel vannitage (ärge hõõruge) leiges (mitte kuumas) vees. Kui vesi pole kättesaadav, katke puhta pehme lapi või samalaadse kattega. Sümptomite püsimisel konsulteerida arstiga.

*Silma sattumisel:*

Võtta ära kontaktläätsed. Viivitamatult loputada rohke veega, samuti silmalaugude alt vähemalt 15 minuti jooksul.

*Allaneelamine:*

Suukaudne manustamine on füüsikaliste omaduste tõttu ebatõenäoline ega ole teadaolevalt ohtlik. Kuna see toode on gaas, vaadake sissehingamise jaotist.

**4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju**

andmed ei ole kättesaadavad

**4.3. Märged igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta**

andmed ei ole kättesaadavad

Vaadake punkti 11 tervisemõjude ja sümptomite kohta üksikasjalikuma teabe saamiseks. :

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

---

### 5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

#### 5.1. Tulekustutusvahendid

*Sobivad kustutusvahendid:*

Kasutada pihustatud vett, alkoholresistentset vahtu, kuiva kemikaali või süsinikdioksiidi. Tulekustutuseks kasutada meetodeid, mis ei mõjuks kahjulikult kohalikule elanikkonnale ja ümbritsevale loodusele.

#### 5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Sisu on rõhu all.

Tuleohtlik.

Anum võib kuumutamisel puruneda.

Süttimisel jahutada konteinereid pihustatud veega.

tulekustutusvett mitte juhtida kanalisatsiooni ega looduslikesse vetesse.

Aurud on õhust raskemad ja võivad põhjustada lämbumist, normaalse hingamise tagamiseks tuleb lisada hapnikku.

Vedeliku kiire külmutamine võib põhjustada külmakahjustusi.

Põlemisel toode eraldab:

Vesinikfluoriid

Süsinikoksiidid

Halogeenitud ühendid

Süsinikhalogeniidid

#### 5.3. Nõuanded tuletõrjajatele

Tulekahju ja/või plahvatuse korral mitte hingata sisse suitsu.

Kasutada individuaalset hingamisaparaati ja kaitsejalanõusid.

Kaitseta nahapiirkonnad puuduvad.

Tulekustutuseks kasutada meetodeid, mis ei mõjuks kahjulikult kohalikule elanikkonnale ja ümbritsevale loodusele.

---

### 6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

#### 6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

Töötajad evakueerida viivitamatult ohutusse piirkonda. Viia inimesed eemale lekkekohast olenevalt tuule suunast ja lekkest ning pritsmetest. Kandke isikukaitsevahendeid. Kaitsmata isikud tuleb hoida eemal. Eemaldada kõik süttimisallikad. Vältida lekkiva vedeliku sattumist nahale (külmakahjustuse oht). Ventileerida piirkonda. Pärast vabanemist disperseerub õhku. Aurud on õhust raskemad ja võivad põhjustada lämbumist, normaalse hingamise tagamiseks tuleb lisada hapnikku. Veenduge, et hapnikusisaldus on  $\geq 19,5\%$ .

### 6.2. Keskkonnakaitse meetmed

Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist. Toode on kergesti aurustuv.

### 6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Ventileerida piirkonda.

### 6.4. Viited muudele jagudele

Kaitsemeetmed on 8. Osas.

## 7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

### 7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

*Soovitused ohutuks käitlemiseks:*

Käidelda ettevaatlikult. Vältida aurude ja udu sissehingamist. Vältida silma, nahale või rõivastele sattumist. Kanda isikukaitsevahendeid. Käidelda hästiventileeritavas kohas. Mahuti on rõhu all. Mitte hoida päikesepaistel ega temperatuuril üle 50 °C. Hoida eemal soojusallikast/ sädemetest/ leekidest/ kuumadest pindadest. Mitte suitsetada. Kaitske balloone füüsiliste kahjustuste eest. Mitte purustada ega põletada isegi pärast kasutamist. Mitte pihustada lahtisesse tulle ega mis tahes hõõguvatele materjalidele. Keermerstatud kork eemaldatakse alles siis kui kõik on kasutamiseks valmis. Peale kasutamist sulgeda kork.

*Soovitused tulekahju ja plahvatuse vältimiseks:*

Aurud võivad õhus moodustada plahvatusohtliku segu. Anum on tühjana ohtlik. Hoida toodet ja teda sisaldavaid anumaid eemale kuumadest kehadest ja süttimisallikatest. Elektriseadmed peavad olema kaitstud vastavalt standardile.

*Hügieenimeetmed:*

Käsitleda vastavalt tööhügieeni ja -ohutuse heale praktikale. Tagada piisav ventilatsioon, eriti oluline on see kinnistes ruumides. Vältida aine sattumist nahale, silma, riietele. Enne uuesti kasutamist pestakse saastunud riietus. Tööriided hoida eraldatult.

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

 Paranduse kuupäev  
06.04.2026

### 7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

*Nõuded säilituskohtade ja pakendi jaoks:*

Säilitada anumaid hästi suletult, kuivas, jahedas ja hästi ventileeritavas kohas. Mahuti on rõhu all: mitte hoida päikesepaistel ega temperatuuril üle 50 °C. Mitte purustada ega põletada isegi pärast kasutamist. Hoida eemale kuumusest ja süttimisallikatest. Kaitske balloone füüsiliste kahjustuste eest. Hoiustage kokkusobimatutest ainetest eemal. Hoiuruumides peab olema korralik ventilatsioon. Tagada piisav ventilatsioon, eriti oluline on see kinnistes ruumides.

### 7.3. Eriksutus

täiendavad andmed puuduvad

## 8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

### 8.1. Kontrolliparameetrid

*Töökeskkonna piirnormid.*

Komponendid, osad	Alused / Väärtuse tüüp	Väärtus / Kokkupuute vorm	Piirnorm	Märkused
Difluoromethane	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm		Me ei ole teadlikud riigis kehtivatest piirnormidest.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		
Pentafluoroethane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Me ei ole teadlikud riigis kehtivatest piirnormidest.

HONEYWELL - Honeywell International Inc. kehtestatud liimit.  
TWA - Aja-kaalu keskmine

### DNEL/PNEC-väärtused

Komponent	Kasutuse lõpp/ Mõju	Kokkupuute aeg	Väärtus	Kokkupuuteviisid	Märkused
Difluoromethane	Töötajad /		7035	Sissehingamine	

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

 Paranduse kuupäev  
06.04.2026

	Pikaajaline süsteemne toime		mg/m <sup>3</sup>		
Difluoromethane	Tarbijad / Pikaajaline süsteemne toime		750 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Töötajad / Pikaajaline süsteemne toime		950 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Tarbijad / Pikaajaline süsteemne toime		113,1 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Töötajad / Äge süsteemne toime		186400 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Tarbijad / Äge süsteemne toime		186400 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	
Pentafluoroethane	Töötajad / Pikaajaline süsteemne toime		16444 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	
Pentafluoroethane	Tarbijad / Pikaajaline süsteemne toime		1753 mg/m <sup>3</sup>	Sissehingamine	

Komponent	Keskkonnaosakond / Väärtus	Märkused
Difluoromethane	Magevesi: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Mageveesetted: 0,534 mg/kg dw	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Magevesi: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Merevesi: 0,01 mg/l	

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Mageveesetted: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Meresetted: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Pinnas: 1,49 mg/kg	
Pentafluoroethane	Magevesi: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Pentafluoroethane	Mageveesetted: 0,6 mg/kg dw	

**8.2. Kokkupuute ohjamine****Ohtlike ainetega kokkupuute ohjamine töökeskkonnas**

Isikukaitsevahendid peavad olema kooskõlas järgmiste EN-standarditega: respiraator EN 136, 140, 149; kaitseprillid EN 166; kaitseülikond: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; kindad EN 374, 511; kaitseapad EN-ISO 20345.

Vältida gaasi sissehingamist.

**Tehnilised vahendid**

Ruumi ventilatsioon on hoiundamiseks ja käitlemiseks piisav.  
Tehke täitmistoiminguid vaid imiventilatsioonivõimalustega jaamades.

**Isikukaitsevahendid***Hingamisteede kaitsmine:*

Kandke ebapiisava ventileerimise puhul sobivat hingamisseedet.  
Kasutada ülerõhurespiraatorit.

*Käte kaitsmine:*

Külma eest kaitsvad kindad  
(EN 511)

Enne kasutamist kontrollida kinnaste korrasolekut.  
Kulumise korral asendada.

*Silmade kaitsmine:*

Liibuvad kaitseprillid  
Näokaitse

*Naha ja keha kaitse:*

Kanda asjakohaseid kaitsevahendeid.

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026**Kokkupuute ohjamine keskkonnas**

Käsitlege kohalike keskkonnaalaste määruste ja heade tööstuses kasutatavate meetodite järgi.

**9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused****9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta**

- (a) Füüsikaline olek : gaasiline
- (b) Värv, värvus : selge  
ja  
värvitu
- (c) Lõhn : nõrk  
eetri-sarnane
- (e) Keemistemperatuur/keemistemperatuuri vahemik : ei ole määratud
- (g) Alumine ja ülemine plahvatuspiir : Alumine plahvatuspiir  
11,9 %(V)  
Ülemine plahvatuspiir  
andmed ei ole kättesaadavad
- (h) Leekpunkt : Mitte kasutatav
- (i) Isesüttimistemperatuur : andmed ei ole kättesaadavad
- (j) Lagunemistemperatuur : andmed ei ole kättesaadavad
- (k) pH : Mitte kasutatav
- (m) Lahustuvus(ed) : Lahustuvus vees:  
tühine
- (o) Aururõhk : 1,42 MPa  
juures 21,1 °C

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

- (p) Tihedus ja / või suhteline tihedus : 1,01 g/cm<sup>3</sup>
- (q) Õhu suhteline tihedus : ei ole määratud (Õhk = 1,0)
- (r) Osakeste omadused : andmed ei ole kättesaadavad

**9.2 Muu teave**

- Polümeeri omadused : andmed ei ole kättesaadavad
- Aurustumiskiirus : pole määratud

**10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime****10.1. Reaktsioonivõime**

Normaaltingimustes stabiilne.

**10.2. Keemiline stabiilsus**

andmed ei ole kättesaadavad

**10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus**

Ei ole täheldatud ohtlikku polümerisatsiooni.

**10.4. Tingimused, mida tuleb vältida**

Kaitske kuumuse/ülekuumenemise eest.

Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

Hoida eemal soojusallikast/ sädemetest/ leekidest/ kuumadest pindadest. Mitte suitsetada.

Hoida päikesevalguse eest.

Korrodeerivate ja mürgiste lagundamistoodete puhul on mõningad ohud eeldatavad.

**10.5. Kokkusobimatud materjalid**

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

Kaalium  
Calcium  
Pulbermetallid  
Väga peenestatud alumiinium  
Peenestatud magneesium  
Tsink

### 10.6. Ohtlikud lagusaadused

Halogeenitud ühendid  
Vesinikfluoriid  
Süsinikoksiidid  
Süsinikhalogeniidid

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

### 11.1. Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

#### (a) *Akuutne toksilisus*

*Äge suukaudne mürgisus:*

Mitte kasutatav  
uuring ei ole tehniliselt teostatav

*Äge nahakaudne mürgisus:*

andmed ei ole kättesaadavad  
uuring ei ole tehniliselt teostatav

*Äge mürgisus sissehingamisel:*

LC50  
Liigid: Rott  
Väärtus: > 520000 ppm  
Toime aeg: 4 h  
Testitav aine: Difluormetaan (HFC-32)

LC50  
Liigid: Rott  
Väärtus: > 400000 ppm  
Toime aeg: 4 h  
Testitav aine: 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een

*Äge toksilisus (teised teed):*

andmed ei ole kättesaadavad

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

---

**(b) Nahka söövitav/ärritav:**

Mitte kasutatav

uuring ei ole tehniliselt teostatav

**(c) Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav:**

Mitte kasutatav

uuring ei ole tehniliselt teostatav

**(d) Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav:**

Mitte kasutatav

uuring ei ole tehniliselt teostatav

**(e) Mutageensus sugurakkudele:**

Märkused: andmed ei ole kättesaadavad

**(f) Kantserogeensus:**

Märkused: andmed ei ole kättesaadavad

**(h) STOT - ühekordne toime:**

andmed ei ole kättesaadavad

**(i) STOT - korduv toime:**

andmed ei ole kättesaadavad

**(j) Hingamiskahjustus:**

Mitte kasutatav

### 11.2. Teave muude ohtude kohta

*Endokriinseid häireid põhjustavad omadused*

andmed ei ole kättesaadavad

*Muu teave:*

andmed ei ole kättesaadavad

---

## 12. JAGU. Ökoloogiline teave

### 12.1. Mürgisus

*Mürgine toime kaladele:*

LC50

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

Liigid: Cyprinus carpio (Karpkala)  
Väärtus: > 197 mg/l  
Toime aeg: 96 h  
Meetod: OECD testijuhend 203  
Testitav aine: 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een

*Mürgisus veetaimedele:*

EC50  
Liigid: Scenedesmus capricornutum (magevee vetikas)  
Väärtus: > 100 mg/l  
Toime aeg: 72 h  
Meetod: OECD testijuhend 201  
Testitav aine: 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een

*Mürgisus veeselgrootutele:*

EC50  
Liigid: Daphnia magna  
Väärtus: > 83 mg/l  
Toime aeg: 48 h  
Testitav aine: 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-een

**12.2. Püsivus ja lagunduvus**

andmed ei ole kättesaadavad

**12.3. Bioakumulatsioon**

andmed ei ole kättesaadavad

**12.4. Liikuvus pinnases**

andmed ei ole kättesaadavad

**12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine**

andmed ei ole kättesaadavad

**12.6. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused**

andmed ei ole kättesaadavad

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026**12.7. Muu kahjulik mõju**

andmed ei ole kättesaadavad

**13. JAGU. Jäätmekäitlus****13.1. Jäätmetöötlusmeetodid***Toode:*

Kõrvaldage kasutuselt õiguslike nõuete kohaselt.

*Pakendamine:*

Kasutatud pakkematerjalide korduvkasutamise või kasutuselt kõrvaldamise osas tuleb arvestada õiguslike nõuetega.

*Lisateave:*

Jäätmetega seotud eeskirjad:

EÜ direktiiv 2006/12/EÜ; 2008/98/EMÜ

Määrus EÜ nr 1013/2006

Kaitsemeetmed on 8. Osas.

**14. JAGU. Veonõuded****14.1 ÜRO number või ID number**

ADR/RID:3161

IMDG:3161

IATA:3161

**14.2 ÜRO veose tunnusnimetus**

ADR/RID:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(DIFLUOROMETHANE, R-1234yf, PENTAFLUOROETHANE)

IMDG:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(DIFLUOROMETHANE, R-1234yf,PENTAFLUOROETHANE)

IATA:Liquefied gas, flammable, n.o.s.(Difluoromethane, R-1234yf, Pentafluoroethane)

**14.3 Transpordi ohuklass(id)**

ADR/RID:2.1

IMDG: 2.1

IATA: 2.1

**14.4 Pakendamise grupp**andmed ei ole  
kättesaadavad**14.5 Keskkonnaohud**

# OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006, muudetud



## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

ADR/RID:ei

Meresaasteained: ei

### 14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

IMDG Code segregation group according chapter 3.1.4.4 : NONE,

**14.7 Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega**  
andmed ei ole kättesaadavad

## 15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

### 15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

Alused	Väärtus	Märkused
Direktiiv 2012/18/EÜ SEVESO III Listed in Regulation : P2: TULEOHTLIKUD GAASID	<b>Kogus:</b> 10 t <b>Kogus:</b> 50 t	
Väga ohtlik aine (SVHC)		See toode ei sisalda väga ohtlikke aineid, millele kohaldub määruse (EÜ) 1907/2006 (REACH-määrus) artikkel 57, kontsentratsioon $\geq 0,1$ massiprotsenti.
Määrus (EÜ) nr 1907/2008, lisa XIV		Ei ole loetletud
Määrus (EÜ) nr 1907/2008, lisa XVII Number in Regulation: 40		Loetletud

*Üldise soojenemise potentsiaal (GWP) :*  
697

### Muu teave inventari kohta

US. Toxic Substances Control Act  
Kõik ained on kantud TSCA nimekirja aktiivsetena

Austraalia tööstuskemikaalide loend  
Kõik komponendid on nimekirjas loetletud, kehtivad regulatiivsed kohustused/piirangud

**Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)**

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL)  
Kõik selle toote komponendid on loetletud Kanada ohtlike ainete loetelus

Japan. Kashin-Hou Law List  
Kuulub teavitamise loetellu.

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)  
Kuulub teavitamise loetellu.

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act  
Kuulub teavitamise loetellu.

China. Inventory of Existing Chemical Substances  
Kuulub teavitamise loetellu.

Tai. Olemasolev kemikaalide loend  
Kuulub teavitamise loetellu.

Taiwani keemiliste ainete inventuur (TCSI)  
Kuulub teavitamise loetellu.

**15.2 Kemikaaliohutuse hindamine**

Kemikaaliohutuse hinnangut pole tehtud.

**16. JAGU. Muu teave**

**Viited tekstile H-teadetega on punkti 3 pealkirja all.**

Difluoromethane	:	H221	Tuleohtlik gaas.
		H280	Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	:	H280	Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
		H221	Tuleohtlik gaas.

## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev  
06.04.2026

---

Pentafluoroethane : H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

### Lisateave

Kõik direktiivid ja määrused viitavad muudetud variantidele.  
Vasakpoolses veerises olevad vertikaaljooned viitavad asjakohasele parandusele eelmises versioonis.

Lühendid:

EÜ Euroopa Ühendus

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Toodud ohutusnõuded vastavad parimale informatsioonile ja kogemustele, mis antud valdkonnas on olemas. Toodud informatsioon on ainult toote ohutuks käitlemiseks, kasutamiseks, tootmiseks, säilitamiseks, transpordiks, utiliseerimiseks ja hävitamiseks ja ei ole arvestatud garantii või kvaliteedi tunnustust. Informatsioon kehtib vaid märgitud materjali kohta ja ei kehti sama materjali kohta teistes kombinatsioonides või protsessides väljaarvatud kui tekstis on toodud. Lõplik sobivuse määramine mis tahes materjali puhul on kasutaja vastutusel.

See teave ei kehtesta garantiid mis tahes konkreetse toote omadustele.

---

# OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006, muudetud



## Honeywell Solstice® L41y Refrigerant (R-452B)

000000020160

Variant 1.0

Paranduse kuupäev

06.04.2026

---